

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-139430

(43)公開日 平成6年(1994)5月20日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 7 D 9/00

識別記号

4 0 5 H 8513-3E

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁)

(21)出願番号 特願平4-293044

(22)出願日 平成4年(1992)10月30日

(71)出願人 000152859

株式会社日本コンラックス

東京都千代田区内幸町2丁目2番2号

(72)発明者 渡部 雅行

埼玉県入間郡毛呂山町市場467-3

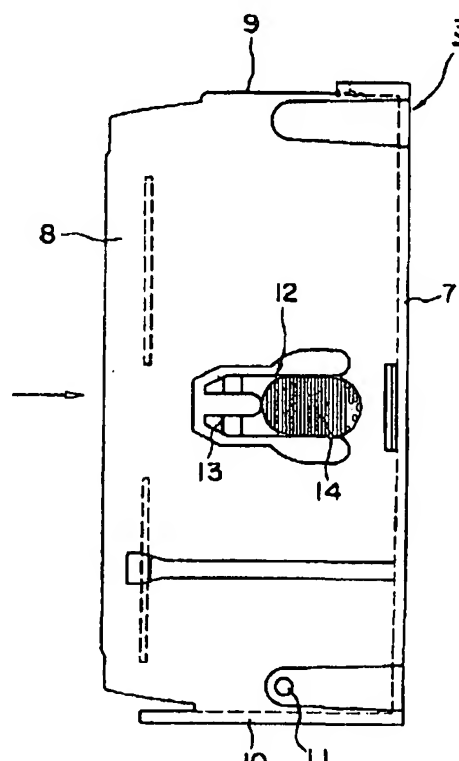
(74)代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54)【発明の名称】 紙幣識別収納装置

(57)【要約】

【目的】 アップスタック方式またはダウンスタック方式のいずれに対しても容易に適応できると共にいずれの場合であっても紙幣を上方向へ引き出すことができるようにした紙幣識別収納装置を提供する。

【構成】 ハウジング1の両側板2の後側縁に取り付け中心軸に関して軸対称となるような一对の軸受フック4、5を形成する。収納ボックス3はプラスチック材料で成形され、さらに収納ボックスの両側側面の一方の端には上記軸受フックによって支承される一对の枢支軸11、11が突設されると共に、上記収納ボックスの各側面の長手方向の中央部には、材料の弾性を利用してたわみ変形可能なラッチ爪12が形成され、上記ハウジング1の内側には、上記ラッチ爪12と係合可能な係合軸16が設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】紙幣識別装置のハウジングに対して紙幣の収納ボックスを着脱可能に組み合わせた紙幣識別収納装置において、上記ハウジングの両側板の後側縁に対して取り付け中心軸に関して軸対称となるような一対の軸受フックを所定の距離をおいて形成する一方、上記収納ボックスはプラスチック材料で成形され、さらに収納ボックスの両側側面の一方の端には上記軸受フックによって支承される一対の枢支軸が突設されると共に、上記収納ボックスの各側面の長手方向の中央部には、材料の弾性を利用してたわみ変形可能なラッチ爪板が形成され、上記ハウジングの内側には上記ラッチ爪板の爪と係合可能な係合軸が設けられていることを特徴とする紙幣識別収納装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は紙幣識別収納装置に係り、特にアップスタック方式またはダウンスタック方式のいずれの場合であっても収納ボックスを紙幣識別装置のハウジングに対して簡単な操作で取り付けできるようにした紙幣識別収納装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に自動販売機や両替機は、挿入された紙幣の正偽を識別する紙幣識別装置と、受け入れた正紙幣のみを集積して収納する紙幣スタッカ装置とを備えている。この種の紙幣識別装置には、紙幣を下側の挿入口から入れて識別装置を通して正偽を識別した後上方へ搬送して識別部の上方に正紙幣をスタックするアップスタック方式と、紙幣を上側の挿入口から入れて識別装置を通して正偽を識別した後、下方に正紙幣を誘導して識別部の下方に正紙幣をスタックするダウンスタック方式との二つの方式がある。従来はユーザが購入時に使用状況を考慮してこれらの2つの方式のいずれかを選択し、自動販売機の本体に組み込んで使用していた。紙幣スタッカ装置は紙幣の収納ボックスを有し、正紙幣はこの収納ボックスの中に堆積収納される。上記収納ボックスは、紙幣識別収納装置に対して復帰ばねのばね力が作用したラッチ爪と止めピンとの協働作用によって互いに係合され、収納ボックスの脱着時には、このラッチ爪を片手あるいは両手で操作し、ばね力に抗して動かしアンロック状態にする必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の装置では、収納ボックスの壁面にラッチ爪やこれを枢支する軸や復帰ばねなどの多くの部品を取り付ける必要があり、構成部品数が多く、調整作業も必要であった。また、アップスタック仕様の機種をダウンスタック仕様に切り替えるために、紙幣識別収納装置を天地逆様にすることもあるが、この場合には、ラッチ爪の押し込み方向が前の方へと逆方向になったり、収納ボッ

ス内の紙幣を取り出す方向が逆になって、下の方向へ引き出さざるを得なくなったりして不都合であった。そこで、本発明の目的は、アップスタック方式またはダウンスタック方式のいずれに対しても容易に適応できると共にいずれの場合であっても紙幣を上の方へ引き出すことができるようにした紙幣識別収納装置を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、紙幣識別装置のハウジングに対して紙幣の収納ボックスを着脱可能に組み合わせた紙幣識別収納装置において、上記ハウジングの両側板の後側縁に対して取り付け中心軸に関して軸対称となるような一対の軸受フックを所定の距離をおいて形成する一方、上記収納ボックスはプラスチック材料で成形され、さらに収納ボックスの両側側面の一方の端には上記軸受フックによって支承される一対の枢支軸が突設されると共に、上記収納ボックスの各側面の長手方向の中央部には、材料の弾性を利用してたわみ変形可能なラッチ爪板が形成され、上記ハウジングの内側には、上記ラッチ爪板の爪と係合可能な係合軸が設けられていることを特徴とするものである。

【0005】

【作用】本発明による紙幣識別収納装置によれば、アップスタック方式またはダウンスタック方式のいずれの場合でも、収納ボックス側の枢支軸をハウジング側の軸受フックに引っ掛け、ラッチ爪板を内側へたわみ変形させながら所定の位置まで押し込み、手を離すと、ラッチ爪板の爪先がハウジング側の係合軸に引っ掛かり装着が完了する。また、スタック方式を変換する必要がある時には、収納ボックスの向きをそのままにして、紙幣識別装置のハウジングを天地逆様にして、収納ボックスの枢支軸を軸受フックに引っ掛け、前記と同様の操作で収納ボックスを紙幣識別装置のハウジングに対して装着することができる。

【0006】

【実施例】以下本発明による紙幣識別装置の一実施例を図面を参照して説明する。図1はアップスタック方式の紙幣識別収納装置の例を示しており、図中符号1は、紙幣識別装置のハウジングを示しており、このハウジング1の両側板2、2に対して収納ボックス3が装着されている。上記ハウジング1の各側板2の後側縁には、第1軸受フック4と第2軸受フック5とが所定の距離をおいて突設されている。これらの軸受フック4、5は取り付け中心軸6-6に対して軸対称に形成されている。

【0007】一方、収納ボックス3は、一面を解放したほぼ直方体状の形態を成しており、プラスチック材料例えば、ポリカーボネート樹脂でモールド成型されている。上記収納ボックス3は、正面板7と左右一対の側板8、8と下の底板9と底板10とを有している。上記

側板8の下端部の中央位置には、枢支軸11が側方へ突出形成されている。この枢支軸11の直径は、前記軸受フック4、5にすき間なく嵌合できる寸法に設定されている。

【0008】また、上記収納ボックス3の側板8の中央部には、材料の弾性を利用して撓み変形可能なラッチ爪板12が片持ち支持されている。このラッチ爪板12は基端が側板8と一体結合され、その自由端の外側面には、爪13が形成されている。また、ラッチ爪板12の基端部の外側面には、長槽凹状の手掛け部14が形成され、その表面には、山形状の刻み目が刻設され、手を掛けた指の滑りを防止できるようになっている。

【0009】他方、前記ハウジング1の側板2の後縁の中央部近くには長手方向に沿って長孔15が形成され、この長孔15の長手方向の縁と側板の後縁とのあいだの部分に係合軸16が形成されている。図5に最も明らかに示されたように、ラッチ爪板12の先端の爪13は長孔15内に入り込んで、爪13の先端に係合軸16と係合するようになっている。因みに、収納ボックス3の内部には、薄板状のスタックプレート17が配置され、このスタックプレート17と正面板7との間には、コイルスプリング18が組み込まれており、スタックプレート17の最前進位置でストッパレール19と当接するようになっている。

【0010】本発明は前記のように構成されているから、アップスタック方式で使用するときには、図6および図7に示されたように、紙幣の識別部20が下方に来るようにハウジング1を直立して取り付け、収納ボックス3の枢支軸11を軸受フック4に差し込み、図に示した位置から枢支軸11を回転中心として時計方向へ押し込み、ラッチ爪板12の爪13に係合軸16に引っ掛けた想像線で示した位置で使用する。一方、ダウンスタック方式で使用するときには、図8および図9で示したように、識別部20が上に来るようにハウジング1を直立して設け、収納ボックス3の枢支軸11を軸受フック5*

*に差し込み、枢支軸11を中心として時計方向へ回転させる。

【0011】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように本発明によれば、収納ボックスの側板の一部に材料の弾性を利用してたわみ変形可能なラッチ爪板を一体的に形成したので、従来装置で使した爪、コイルスプリングや軸が不要となり、構成を簡素にすることができる。また、収納ボックスの向きを一定にして識別機の本体を天地させることで紙幣を常に上方へ引き抜くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による収納ボックスを紙幣識別機のハウジングに取り付けた状態を示した側面図。

【図2】本発明による収納ボックスを示した側面図。

【図3】同収納ボックスの縦断面図。

【図4】ラッチ爪を内側へたわみ変形させた状態を示した横断面図。

【図5】ラッチ爪に係合軸に係合した状態を示した収納ボックスの横断面図。

【図6】アップスタック方式において収納ボックスを引き出した状態を示した側面図。

【図7】同収納ボックスの正面図。

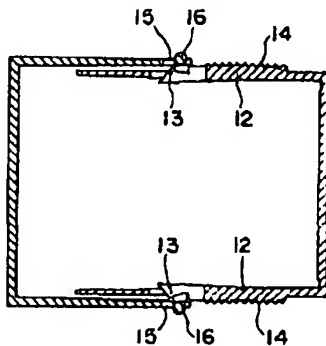
【図8】ダウンスタック方式において収納ボックスを引き出した状態を示した側面図。

【図9】同収納ボックスの正面図。

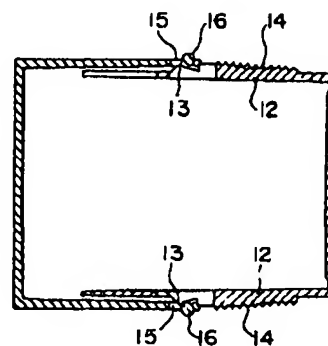
【符号の説明】

- 1 ハウジング
- 3 収納ボックス
- 4 第1軸受フック
- 5 第2軸受フック
- 8 側板
- 11 枢支軸
- 12 ラッチ爪板
- 13 爪
- 16 係合軸

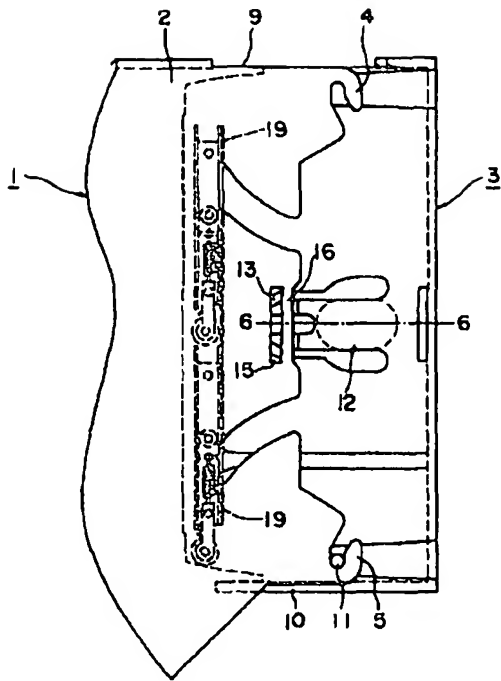
【図4】



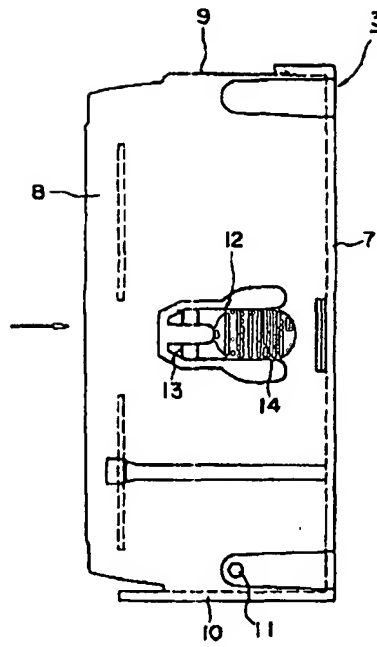
【図5】



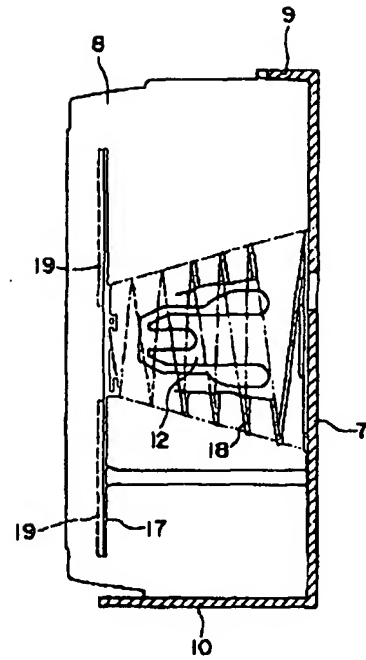
【図1】



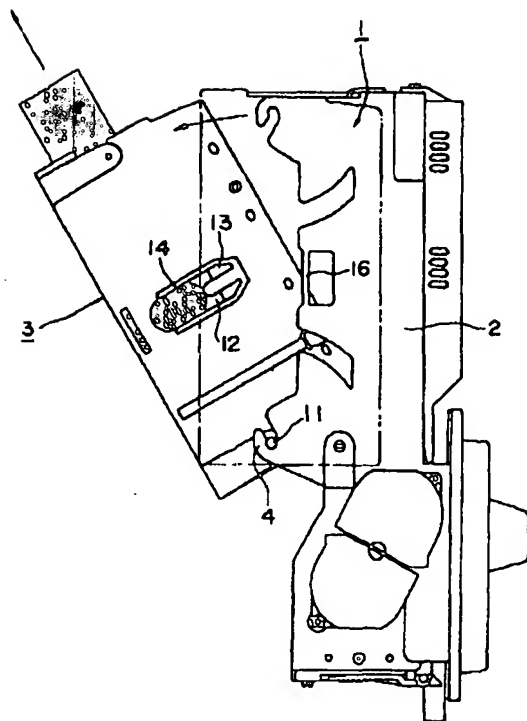
【図2】



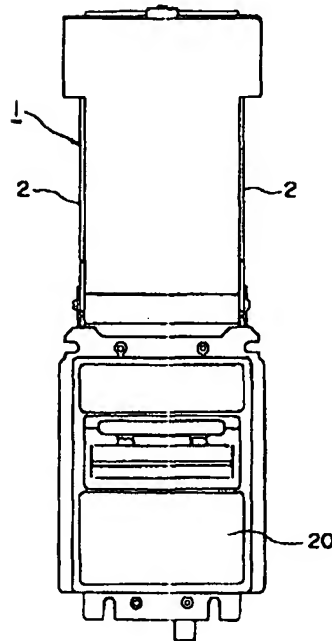
【図3】



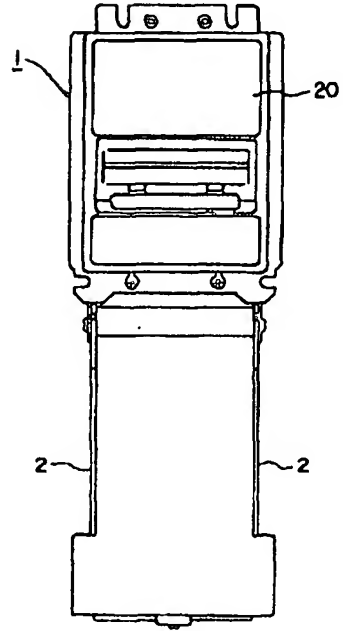
【図6】



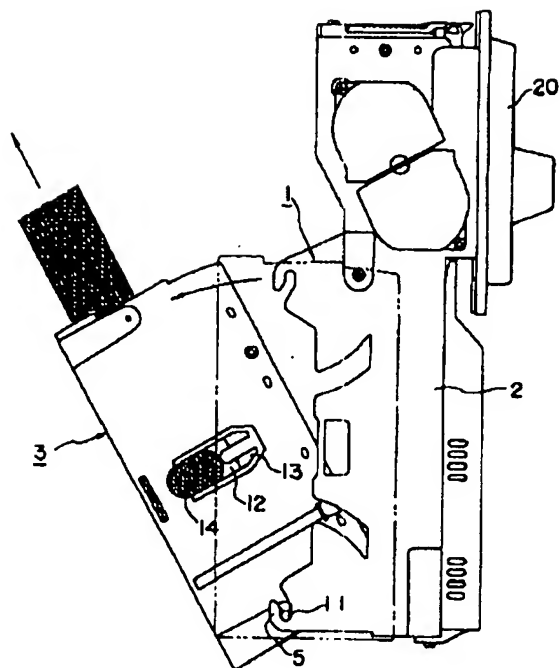
【図7】



【図9】



【図8】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-139430

(43)Date of publication of application : 20.05.1994

(51)Int.Cl.

G07D 9/00

(21)Application number : 04-293044

(71)Applicant : NIPPON CONLUX CO LTD

(22)Date of filing : 30.10.1992

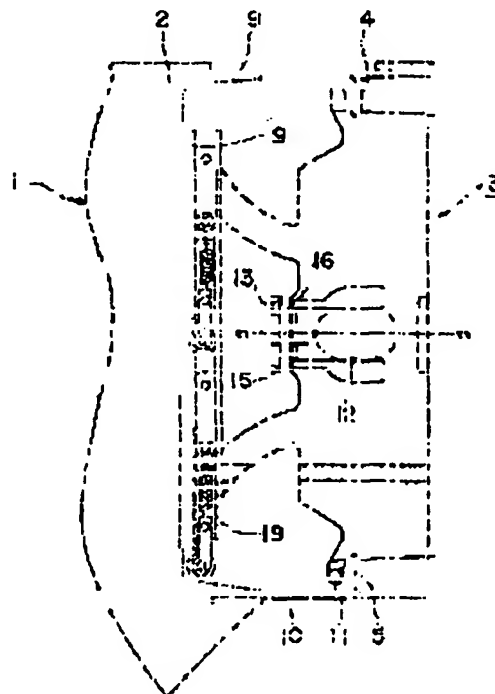
(72)Inventor : WATABE MASAYUKI

(54) PAPER MONEY IDENTIFYING/STORING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a paper money identifying/storing device which can be easily applied to both up-stack and down-stack systems and also can draw out the paper money upward in either system.

CONSTITUTION: A pair of bearing hooks 4 and 5 are symmetrically formed around the attachment center axis at the rear edge of each of both side plates 2 of a housing 1. A store box 3 is made of a plastic material. A pair of spindles 11 which are pivotally supported by the hooks 4 and 5 are provided protrusively on the end of one of both side faces of the box 3. Furthermore a latch pawl 12 which can be bent by its elastic material is formed at the center part of each side face of the box 3 in the lengthwise direction, and an engagement shaft 16 which can be engaged with the pawl 12 is provided in the housing 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.02.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3285965

[Date of registration] 08.03.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to bill discernment receipt equipment, especially even if it is which [of a rise stack method or a dounce tuck method] case, it relates to the bill discernment receipt equipment which enabled it to attach a receipt box by easy actuation to housing of a bill identification unit.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally the automatic vending machine and the money-changing machine are equipped with the bill identification unit which identifies the right false of the inserted bill, and the bill stacker equipment which accumulates and contains only the received forward bill. The rise stack method which conveys upwards and carries out the stack of the forward bill above the discernment section after putting a bill into this kind of bill identification unit from lower insertion opening and identifying a right false through an identification unit, After putting in a bill from upper insertion opening and identifying a right false through an identification unit, a forward bill is guided caudad and there are two methods with the dounce tuck method of the discernment section which carries out the stack of the forward bill caudad. Conventionally, the user chose either of these two methods in consideration of the operating condition at the time of purchase, and was using it, having included in the body of an automatic vending machine. Bill stacker equipment has the receipt box of a bill, and the deposition receipt of the forward bill is carried out into this receipt box. According to a collaboration operation with the latch pawl and check pin on which the spring force of a return spring acted to bill discernment receipt equipment, the above-mentioned receipt box was engaged mutually, at the time of the desorption of a receipt box, needed to operate this latch pawl with one hand or both hands, needed to resist and move it to the spring force, and needed to be changed into the unlocking condition.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the conventional equipment mentioned above, many components, such as a shaft which supports a latch pawl and this pivotably, and a return spring, needed to be attached, the wall surface of a receipt box had many component parts, and tuning was also required for it. in order [moreover,] to change the model of rise stack specification to a dounce tuck specification -- bill discernment receipt equipment -- top and bottom -- the direction which a latch pawl pushes in in this case although it may be made upside-down -- the front -- it became hard flow, or the direction which takes out the bill in a receipt box became reverse, it cannot but stop having pulled out in the direction of [lower], and

the formula was inconvenient. Then, even if the purpose of this invention is which case while it can be easily adapted also to any of a rise stack method or a dounce tuck method, it is to offer the bill discernment receipt equipment which enabled it to pull out a bill in the direction of [upper].
[0004]

[Means for Solving the Problem] In the bill discernment receipt equipment with which this invention combined the receipt box of a bill removable to housing of a bill identification unit in order to attain the above-mentioned purpose While setting and forming a predetermined distance, a bearing hook of a pair which attaches to the back side edge of the both-sides plate of the above-mentioned housing, and serves as axial symmetry about a medial axis While the above-mentioned receipt box is fabricated with plastic material and the pivotable support shaft of the pair by which bearing is carried out by the above-mentioned bearing hook protrudes on one edge of the both-sides side face of a receipt box further It bends in the center section of the longitudinal direction of each side face of the above-mentioned receipt box using the elasticity of an ingredient, the deformable latch nail plate is formed in it, and it is characterized by establishing the engagement shaft in which the pawl of the above-mentioned latch nail plate and engagement are possible inside the above-mentioned housing.

[0005]

[Function] According to the bill discernment receipt equipment by this invention, the pivotable support shaft by the side of a receipt box is hooked on the bearing hook by the side of housing, in any [of a rise stack method or a dounce tuck method] case, if it pushes in to a position and a hand is lifted, bending to the inside and making the latch nail plate transform into it, the tiptoe of the latch nail plate will be caught in the engagement shaft by the side of housing, and wearing will be completed. Moreover, when it is necessary to change a stack method, the sense of a receipt box can be left as it is, housing of a bill identification unit can be made into the top-and-bottom reverse, the pivotable support shaft of a receipt box can be hooked on a bearing hook, and it can equip with a receipt box to housing of a bill identification unit by the same actuation as the above.

[0006]

[Example] One example of the bill identification unit by this invention is explained with reference to a drawing below. Drawing 1 shows the example of the bill discernment receipt equipment of a rise stack method, and the sign 1 in drawing shows housing of a bill identification unit, and it is equipped with the receipt box 3 to the both-sides plates 2 and 2 of this housing 1. The 1st bearing hook 4 and the 2nd bearing hook 5 keep a predetermined distance from the back side edge of each side plate 2 of the above-mentioned housing 1, and protrude on it. These bearing hooks 4 and 5 are formed in axial symmetry to the installation medial axis 6-6.

[0007] on the other hand, the receipt box 3 released the whole surface -- the rectangular parallelepiped-like gestalt is accomplished mostly and mold molding is carried out with plastic material, for example, polycarbonate resin. The above-mentioned receipt box 3 has a front board 7, the side plates 8 and 8 of a Uichi Hidari pair, the up-and-down top plate 9, and the bottom plate 10. In the mid gear of the lower limit section of the above-mentioned side plate 8, the pivotable support shaft 11 projects to the side, and is formed in it at it. The diameter of this pivotable support shaft 11 is set as the dimension which can fit in that there is no crevice in said bearing hooks 4 and 5.

[0008] Moreover, it bends in the center section of the side plate 8 of the above-mentioned receipt box 3 using the elasticity of an ingredient, and the cantilevered suspension of the deformable latch nail plate 12 is carried out to it. A end face is a side plate 8 and really combined, and, as for

this latch nail plate 12, the pawl 13 is formed in the lateral surface of that free end. Moreover, the shape of prolate ellipsoid handles to the lateral surface of the end face section of the latch nail plate 12, the section 14 is formed in it, the notch of a crest configuration is engraved on the front face, and slipping of the finger which hung the hand can be prevented now on it.

[0009] On the other hand, near the center section of the trailing edge of the side plate 2 of said housing 1, a long hole 15 is formed along with a longitudinal direction, and the engagement shaft 16 is formed in the part between the edge of the longitudinal direction of this long hole 15, and the trailing edge of a side plate. As most clearly shown in drawing 5 , the pawl 13 at the tip of the latch nail plate 12 enters in a long hole 15, and the tip of a pawl 13 engages with the engagement shaft 16. Incidentally, inside the receipt box 3, the sheet metal-like stacker-plate 17 is arranged, the coil spring 18 is incorporated between this stacker-plate 17 and front board 7, and

SUTOPPARE-RU 19 is contacted in the maximum advance location of the stacker-plate 17 in it.

[0010] Since this invention is constituted as mentioned above, when using it by the rise stack method As shown in drawing 6 and drawing 7 , stand straight and housing 1 is attached so that the discernment section 20 of a bill may come caudad. The pivotable support shaft 11 of the receipt box 3 is inserted in the bearing hook 4, and it pushes into a clockwise rotation by setting the pivotable support shaft 11 as a rotation core from the location shown in drawing, and is used in the location shown with the fictitious outline which hooked the pawl 13 of the latch nail plate 12 on the engagement shaft 16. On the other hand, when using it by the dounce tuck method, as drawing 8 and drawing 9 showed, it stands straight and housing 1 is formed so that the discernment section 20 may come upwards, and the pivotable support shaft 11 of the receipt box 3 is inserted in the bearing hook 5, and is rotated to a clockwise rotation centering on the pivotable support shaft 11.

[0011]

[Effect of the Invention] Since according to this invention it bent in some side plates of a receipt box using the elasticity of an ingredient and the deformable latch nail plate was formed in one so that clearly from the above explanation, the pawl and coil spring which were conventionally used with equipment, and a shaft become unnecessary, and a configuration can be made simple.

Moreover, a bill can always be drawn out upwards by fixing the sense of a receipt box and carrying out the top and bottom of the body of a discernment machine.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the bill discernment receipt equipment which combined the receipt box of a bill removable to housing of a bill identification unit While setting and forming a predetermined distance, a bearing hook of a pair which attaches to the back side edge of the both-sides plate of the above-mentioned housing, and serves as axial symmetry about a medial axis While the above-mentioned receipt box is fabricated with plastic material and the pivotable support shaft of the pair by which bearing is carried out by the above-mentioned bearing hook protrudes on one edge of the both-sides side face of a receipt box further Bill discernment receipt equipment characterized by bending in the center section of the longitudinal direction of each side face of the above-mentioned receipt box using the elasticity of an ingredient, forming the deformable latch nail plate in it, and establishing the engagement shaft in which the pawl of the above-mentioned latch nail plate and engagement are possible inside the above-mentioned housing.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The side elevation having shown the condition of having attached the receipt box by this invention in housing of a bill discernment machine.

[Drawing 2] The side elevation having shown the receipt box by this invention.

[Drawing 3] Drawing of longitudinal section of this receipt box.

[Drawing 4] The cross-sectional view having shown the condition of having bent to the inside and having made the latch pawl deforming into it.

[Drawing 5] The cross-sectional view of the receipt box in which the condition that the latch pawl engaged with the engagement shaft was shown.

[Drawing 6] The side elevation having shown the condition of having pulled out the receipt box in the rise stack method.

[Drawing 7] The front view of this receipt box.

[Drawing 8] The side elevation having shown the condition of having pulled out the receipt box in the dounce tuck method.

[Drawing 9] The front view of this receipt box.

[Description of Notations]

1 Housing

3 Receipt Box

4 1st Bearing Hook

5 2nd Bearing Hook

8 Side Plate

11 Pivotal Support Shaft

12 Latch Nail Plate

13 Pawl

16 Engagement Shaft